

# 专 利 合 作 条 约

## PCT

### 专利性国际初步报告

(PCT 第II章)


(PCT 36 和细则 70)

申请人或代理人的档案号 7510161-SUN	关于后续行为 参见 PCT/IPEA/416 表	
国际申请号 PCT/CN2005/002260	国际申请日(日/月/年) 20.12 月 2005 (20.12.2005)	优先权日(日/月/年) 22.12 月 2004 (22.12.2004)
国际专利分类(IPC)或者国家分类和 IPC 两种分类 H01J65/00 (2006.01) i		
申请人 李进		

1. 本报告是国际初步审查单位根据条约 35 做出的国际初步审查报告, 并依照条约 36 将其传送给申请人。
2. 本报告共计 3 页, 包括扉页。
3. ☒ 本报告还有附件,
  - a. ☒ (传送给国际局和申请人)共计 14 页, 包含  
☒ 修改后的并且作为本报告基础的说明书修改页、权利要求书修改页和/或附图修改页, 和/对本国际初步审查单位所做出的更正页(见 PCT 细则 70.16 和行政规程 607)。  
☐ 国际初步审查单位认为修改超出原始公开范围的取代页, 参见第 I 栏第 4 项和补充栏。
  - b. ☐ (传送给国际局) 共计 (指明电子载体的类型和数量) \_\_\_\_\_, 包含有在与序列表有关的补充栏中  
 指明的电子形式的序列表和/或与其相关的表格。(行政规程 802)

#### 4. 本报告包括关于下列各项的内容:

- I ☒ 报告的基础
- II ☐ 优先权
- III ☐ 不做出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见
- IV ☐ 缺乏发明的单一性
- V ☒ 按条约 35(2)关于新颖性、创造性或工业实用性的理由; 支持这种意见的引证和解释
- VI ☐ 引用的某些文件
- VII ☐ 国际申请中的某些缺陷
- VIII ☐ 对国际申请的某些意见

提交要求书的日期 10.4 月 2006 (10.04.2006)	完成本报告的日期 28.3 月 2007 (28.03.2007)
中华人民共和国国家知识产权局 IPEA/CN 中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088) 传真号: (86-10) 62019451	授权官员  电话号码 (86-10): 62084367

专利性国际初步报告

国际申请号

PCT/CN2005/002260

I. 报告的基础

1. 关于语言, 本报告将基于:

☒ 申请提出时使用的语言。

☐ 该申请的\_\_\_\_\_语言译文, 提供该种语言的译文是

☐ 为了国际检索而提交的译文所使用的语言(细则 12.3 和 23.1 (b))。

☐ 为了国际申请的公布而提交的译文所使用的语言(细则 12.4)。

☐ 为了国际初步审查而提交的译文所使用的语言(细则55.2和/或55.3)。

2. 关于国际申请中各个部分, 本报告基于(申请人为答复受理局根据条约 14 所发通知而提交的替换页, 在本报告中视为“原始提交”的文件, 不作为本报告的附件)

☐ 原始提交的国际申请。

☒ 说明书, 第\_\_\_\_\_页 原始提交的,  
第 1-11 页\*, 2006 年 4 月 10 日 初审单位收到的,  
第\_\_\_\_\_页\*, \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☒ 权利要求, 第\_\_\_\_\_页, 原始提交的,  
第\_\_\_\_\_页\*, 按条约 19 条修改的(附有说明),  
第 12-14 页\*, 2006 年 4 月 10 日 初审单位收到的,  
第\_\_\_\_\_页\*, \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☒ 附图, 第 1-7 页, 原始提交的。  
第\_\_\_\_\_页\*, \_\_\_\_\_ 初审单位收到的,  
第\_\_\_\_\_页\*, \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☐ 序列表和/或相关表格——参见与序列表有关的补充栏。

3. 修改导致以下内容的删除:

☐ 说明书, 第\_\_\_\_\_页  
☐ 权利要求, 第\_\_\_\_\_项  
☐ 附图, 第\_\_\_\_\_页, 图\_\_\_\_\_  
☐ 序列表(具体说明)\_\_\_\_\_  
☐ 与序列表相关的表格(具体说明)\_\_\_\_\_

4. ☐ 由于本报告附件的(某些)修改, 如下所列, 被认为超出了原始公开的范围, 如补充栏所示, 因此本报告是按照没有修改的情况做出的(细则 70.2(c))。

☐ 说明书, 第\_\_\_\_\_页  
☐ 权利要求, 第\_\_\_\_\_项  
☐ 附图, 第\_\_\_\_\_页, 图\_\_\_\_\_  
☐ 序列表(具体说明)\_\_\_\_\_  
☐ 与序列表相关的表格(具体说明)\_\_\_\_\_

\*如果第 4 项适用, 一些或全部的文件页可能做出“被取代”标记。

专利性国际初步报告

国际申请号

PCT/CN2005/002260

V. 按条约 35 (2)关于新颖性、创造性或工业实用性的意见；支持这种理由的引证和解释

1. 意见

新颖性(N)	权利要求 1-11	是
	权利要求 无	否
创造性(IS)	权利要求 1-11	是
	权利要求 无	否
工业实用性(IA)	权利要求 1-11	是
	权利要求 无	否

2. 引证和解释 (细则 70.7)

参考下面的文件对本申请进行评述：

D1: CN2487083Y (17.04.2002)

D2: CN2645232Y (29.09.2004)

D3: US4323823A (06.04.1982)

1、新颖性

D1-D3 没有公开技术特征：两个对接的单独磁体至少部分贯穿灯体上的贯穿孔，因此权利要求 1-11 具备 PCT 条约 33 (2) 条规定的新颖性。

2、创造性

由于本申请权利要求增加的技术特征：两个对接的单独磁体至少部分贯穿灯体上的贯穿孔，使得磁体对灯管本体的接触面为多个，因此电磁效率提高。而 D1-D3 也没有给出针对上述特征的技术启示，因此权利要求具备 PCT 条约 33 (3) 条规定的创造性。

3、实用性

由于权利要求 1-11 的技术方案能够在工业上制造和使用，因此它们具备 PCT 条约 33 (4) 条规定的实用性。

## 内穿磁能发生器组合式磁能灯

## 技术领域

本发明的内穿磁能发生器组合式磁能灯属于照明领域，特别是一种  
5 使用的由电子电路供电产生电磁能激活照明装置的磁能发生器，穿过带有贯穿孔的涂有荧光物质的中空玻璃体中；并利用该磁能发生器穿过涂有荧光物质的中间带有贯穿孔的中空玻璃体组合成的磁能灯。

内穿磁能发生器组合式磁能灯由电子电路、磁能发生器、和涂有荧光物质的中间带有贯穿孔的中空玻璃灯体三大部分组合成为磁能灯。

## 10 背景技术

磁能灯利用高频磁能电磁谐振原理，取代了荧光灯以点燃灯丝、电极为主的 LC 串联谐振灯丝、电极预热启动激活荧光粉的发光原理，可以提高荧光灯使用寿命到 5~10 万小时，荧光灯光衰现象几乎可以忽略，发光效率可以提高 20%，灯寿命提高 16 倍，节能效率达到 35%~45%，  
15 灯输入功率可以做到 6W~1500 W。但是由于原电磁感应灯结构设计等技术性问题和昂贵的成本造价，使电磁感应灯的灯输入功率未突破 200W，发光效率未突破 60lm/W，研究历经了近 15 年至今仍处于产品试验完善阶段，不能够广泛推广使用。高频电磁感应装置一直是制约电磁感应灯的关键，原电磁感应装置磁性材料用的磁环，是两半随意开合  
20 的感应磁体，没有自己的准确固定性定位，开合之间的磁路气隙是随意开合的没有固定的气隙和准确的位置定位，随意性相当大，无法准确把握电磁感应的电磁感应当量，现有的在电磁感应灯上使用的电磁感应线

圈是缠绕在两半分开磁环的一边，而相对应的两半磁环的位置及所分开的磁体中间间隙无法确定，没有固定的气隙间的距离，因此形成的闭合磁路的电磁强度无法确定，电磁感应线圈环绕的分体磁环一直处在一种不稳定的状态，无法相对固定各个方面的距离、位置、间隙、间距与磁环体所形成的闭合磁路气隙的大小，导致了电磁感应线圈缠绕的磁环在接受电路供电，产生感应磁场、感应电压、感应电流出现后，一直处在不稳定的工作状态，由于电磁感应中的软磁铁氧体不能相对固定，在电路工作产生感应磁场电光源发光灯体点燃后，灯与电磁感应装置中的软磁铁氧体产生的高温影响使磁性材料产生膨胀变化，控制不了电磁感应产生的磁场强度，控制不了磁场电压、磁场电流不断上升的不稳定变化，而导致了线圈绕组缠绕的磁性材料物理性能的不稳定，由于不稳定的磁场强度与灯高温带来的不断膨胀气隙又在不断膨胀变大，更加剧了无法控制的电磁感应产生的电流、电压不断增大，而这不断增大变化的电磁电压、电磁电流又反过来影响磁环本体的感应振荡频率，振荡频率的变化又导致了灯输入功率的不断增大，灯输入电压、输入电流也一直在供电电磁感应产生的不稳定不断增大的灯功率、灯电流、灯电压的过压、过流，而对电磁感应磁性材料磁环体这样形成恶性循环，缠绕在铁氧体磁环上的线圈产生过流后线圈温度不断的升高，由电磁感应不稳定的工作状态中的磁环铁氧体不断上升的温度影响又使灯电流、灯功率、灯温度也在不断地升高，最终导致磁性材料的失磁电路烧毁。

#### 发明内容：

本发明的目的在于避免现有技术的不足之处，而提供一种使用铁氧

体磁性材料，精确设计确定安装磁体各个方面的距离、位置、间隙、间距，使磁能发生器带有固定的闭合磁路气隙，确定磁体气隙间的距离，闭合磁路的电磁强度确定，使电磁感应线圈环绕的分体磁体一直处在稳定工作状态下的磁能发生器，从涂有荧光粉带有贯穿孔的玻璃灯体内穿过去组成磁能灯。

本发明的目的是通过以下措施来达到的，磁能发生器是分体组合式磁体，由两个单独的磁体对接组成，在两个对接的单独磁体之间形成有固定的闭合磁路气隙间隙，可以准确地将闭合磁路产生的磁场中心位置确定下来，固定的闭合磁路气隙将电磁感应电流的使用量准确地确定下来。

在磁体上设置有绝缘电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，用磁体固定的闭合磁路气隙，可以将电磁感应电流的使用量准确地确定下来，电路的可控性与可靠性得到了大幅度的提高，减少了生产产品的造价成本，使产品的一致性与优良产品合格率提高，为大规模产业化提供了可靠的技术实施方案。

本发明的磁能发生器的磁体是两个分体组合式磁体，一个磁体是槽型，在槽型中间有一个以上的凸档，另一个磁体是对接盖在槽型磁体上，在另一个磁体上有与凸档相同数量的直边伸在槽型磁体内，磁体的直边与槽型磁体中间的凸档相对形成固定的间隙，在磁体的直边和槽型磁体中间的凸档上设置有绝缘电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，在磁体上有准确定位的对接台阶，在槽型磁体上有准确定位的对接台阶，磁体与槽型磁体通过对接台阶配合在一起，准确定位。

本发明的磁能发生器的磁体是两个分体组合式磁体，一个磁体是槽型，另一个磁体是对接盖在槽型磁体上，在另一个磁体上有一个以上的直边伸在槽型磁体内，磁体的直边与槽型磁体相对形成固定的间隙，在磁体的直边上设置有绝缘电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，在磁体上有准确定位的对接台阶，在槽型磁体上有准确定位的对接台阶，磁体与槽型磁体通过对接台阶配合在一起，准确定位。

本发明的磁能发生器的磁体是两个分体组合式磁体，一个磁体是中间凹槽型，另一个磁体是中间凹槽型，两个凹槽型磁体对接，凹槽型磁体的一边对接在一起，凹槽型磁体的另一边相对形成固定的间隙，在凹槽型磁体相对形成固定的间隙的磁体上边上设置有绝缘电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，在凹槽型磁体对接的一边上有准确定位的对接台阶，通过对接台阶配合在一起，准确定位。中间凹槽型的磁体可以是方形，也可以是半圆形，或是其它形状。

本发明的磁能发生器的磁体是两个分体组合式磁体，一个磁体是中间凹槽型，在槽型中间有一个以上的凸档，另一个磁体是中间凹槽型，在槽型中间有相同数量的凸档，两个凹槽型磁体对接，凹槽型磁体的两边对接在一起，槽型中间的凸档与槽型磁体中间的凸档相对形成固定的间隙，在凹槽型磁体相对形成一定的间隙的凸档上设置有绝缘电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，在凹槽型磁体对接的一边上有准确定位的对接台阶，通过对接台阶配合在一起，准确定位。中间凹槽型的磁体可以是方形，也可以是半圆形，或是其它形状。

本发明的磁能发生器的磁体是两个分体组合式磁体，在两个分体组

合式磁体对接处可以采用对接台阶配合在一起,也可以采用平面对接在一起,也可以采用其它对接的固定结构形式,达到准确定位,使两个分体组合式磁体之间形成有一固定的闭合磁路气隙间隙,可以准确地将闭合磁路产生的磁场中心位置确定下来。

5        本发明的磁能灯是由磁能发生器和灯体组成,在磁能灯的灯体上设置有贯穿孔,磁能发生器是分体组合式磁体,由两个单独的磁体对接组成,在两个对接的单独磁体之间形成有固定的闭合磁路气隙间隙,磁能发生器的一个分体磁体从贯穿孔中穿过灯体,磁能发生器的另一个分体磁体与磁能发生器的一个分体磁体对接配合在一起,在两个对接的单独  
10    磁体之间形成有固定的闭合磁路气隙间隙,在磁体上设置有绝缘电木骨架,在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈。

      本发明的磁能灯是由电路供电的磁能发生器和灯体组成,磁能发生器是分体组合式磁体,由两个单独的磁体对接组成,在两个对接的单独磁体之间形成有固定的闭合磁路气隙间隙,在磁能灯的灯体上设置有一个  
15    个以上的贯穿孔,磁能发生器从贯穿孔中穿过灯体。磁能发生器的一个分体磁体从贯穿孔中穿过灯体,磁能发生器的另一个分体磁体与磁能发生器的一个分体磁体对接配合在一起,在两个对接的单独磁体之间形成有固定的闭合磁路气隙间隙。

      本发明的绝缘电木骨架设置在从贯穿孔灯体中穿过磁能灯组合成的磁能发生器上,在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈。  
20

      本发明磁能发生器的线圈是规则缠绕在磁能发生器的闭合磁路中间体的固定气隙骨架上的位置处,电磁感应线圈绕制位置准确、平均,

与灯体的接触面是多个面的面接触，磁体的电磁效率高。这种缠绕在磁能发生器骨架上的电磁感应线圈，可以是一根绝缘体包裹的多股漆包线或平行绕制的二根与四根绝缘体包裹的多股漆包线。在磁能发生器骨架上的绕制线圈圈数，可以是一圈或 N 圈。这种绕制在磁能发生器  
5 的电磁感应线圈，可以是不同线径不同形状的不同根数数量包在同一根绝缘体中的多根多股线或其它绝缘材料包裹的带状的铜导体。

本发明结构设置简单，安装使用方便，加工容易，成本低，相对应的两半磁体的位置及所分开的磁体中间间隙确定气隙间的距离，因此形成的闭合磁路的电磁强度确定，导致了电磁感应线圈缠绕的磁体在接受  
10 电路供电，产生感应磁场、感应电压、感应电流出现后，一直处在稳定的工作状态。磁体对灯管本体的接触面为多个面的接触，电磁效率高，磁能发生器与灯体的接触面最少有 6~28 个平面相接触，有相对应的两个完全的磁场或四个平面磁场在工作，电磁感应磁场接触平面增加了 3~8 倍。电磁感应效率明显地提高了 2~4 倍。

15 磁能发生器的电磁感应磁场效应是完全地工作在磁能发生器的闭合磁路中。在对应的闭合磁路中所由电磁感应线圈所产生的电磁感应磁场的磁力线全部被有效地限制在磁能发生器磁体的闭合磁路中的两个对应磁场中，由电磁感应线圈产生的电磁感应电流所做的功，完全使用在了对磁本体的电磁场磁能感应所做的功的灯体面上。闭合磁路中的对  
20 应磁场中的磁力线沿着磁体的闭合磁路磁场，由磁能发生器按指定的方向进行作用于贯穿灯体灯孔面的各受磁面上。减少了电磁辐射量，提高了电磁感应效率，减少了磁损耗。磁能发生器使得电磁感应电流、谐振

频率很容易地随心所欲的进行计算控制。磁能发生器具有两端准确定位的组合对接台阶，准确地将闭合磁路产生的磁场中心位置确定下来。磁体中间固定的闭合磁路气隙将电磁感应电流的使用量准确地确定下来。有了这两个确定的量，使电路设计的复杂程度大大减少，电路的可控性  
5 与可靠性得到了大幅度的提高。这样减少了生产产品的造价成本，使产品的一致性与优良产品合格率可以达到 98%，为大规模产业化提供了可靠的技术实施方案。

#### 附图说明

图 1 是本发明的磁能发生器具体实施例之一的结构示意图。

10 图 2 是本发明的磁能发生器具体实施例之二的结构示意图。

图 2-1 是图 2 的变形结构示意图。

图 2-2 是槽型磁体与 T 型磁体通过台阶式对接配合在一起的结构示意图。

图 2-3 是槽型磁体与 T 型磁体通过平面式对接配合在一起的结构示意图。  
15

图 3 是本发明的磁能发生器具体实施例之三的结构示意图。

图 4 是本发明的磁能发生器具体实施例之四的结构示意图。

图 5 是本发明的磁能灯灯体结构的示意图。

图 6 是本发明的磁能灯灯体实施例之一的结构示意图。

20 图 7 是本发明的磁能灯实施例之一的结构示意图。

图 8 是本发明的磁能灯实施例之二的结构示意图。

图 9 是本发明的磁能灯实施例之三的结构示意图。

## 具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步说明。

如图 1 所示, 本发明的磁能发生器是分体组合式磁体, 由两个单独的磁体对接组成, 一个磁体是槽型磁体 1, 在槽型磁体 1 的槽型中间设有一个凸档 2, 另一个磁体是 T 型磁体 3, T 型磁体 3 对接盖在槽型磁体 1 上, T 型磁体 3 的直边 4 伸在槽型磁体 1 内, T 型磁体 3 的直边 4 与槽型磁体 1 中间的凸档 2 相对形成一固定的间隙 5, 在 T 型磁体 3 上有准确定位的对接台阶 8, 在槽型磁体 1 上也设有准确定位的对接台阶, T 型磁体 3 与槽型磁体 1 通过对接台阶 8 配合在一起, 准确定位。在 T 型磁体 3 的直边 4 和槽型磁体 1 中间的凸档 2 上设置有绝缘电木骨架 9, 在绝缘电木骨架 9 上缠绕电磁感应线圈 10, 电磁感应线圈 10 连接线圈引线 7。

如图 2 所示, 本发明磁能发生器是分体组合式磁体, 由两个单独的磁体对接组成, 一个磁体是槽型磁体 1, 另一个磁体是 T 型磁体 3, T 型磁体对接盖在槽型磁体上, T 型磁体的直边 4 伸在槽型磁体内, T 型磁体的直边与槽型磁体相对形成一固定的间隙 5, 在 T 型磁体的直边上设置有绝缘电木骨架 9, 在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈 10, 在 T 型磁体上有准确定位的对接台阶 8, 在槽型磁体上有准确定位的对接台阶, T 型磁体与槽型磁体通过对接台阶配合在一起, 准确定位。

如图 2-1 所示, 本发明磁能发生器是分体组合式磁体, 由两个单独的磁体对接组成, 一个磁体是槽型磁体 1, 另一个磁体是 T 型磁体 3, T 型磁体对接盖在槽型磁体上, T 型磁体的直边 4 伸在槽型磁体内, T 型

磁体的直边与槽型磁体相对形成一固定的间隙 5，在槽型磁体的两直边上设置有绝缘电木骨架 9，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈 10，在 T 型磁体上设有对接平面 8，在槽型磁体上有与 T 型磁体对接台阶的平面 8，T 型磁体与槽型磁体通过对接平面配合在一起。

5       如图 2-2 所示，是本发明磁能发生器槽型磁体与 T 型磁体通过台阶式对接配合在一起的结构示意图，其配合面为阶梯式配合面 8'。

如图 2-3 所示，是本发明磁能发生器槽型磁体与 T 型磁体通过平面式对接配合在一起的结构示意图，其配合面为平面式配合面 8''。

10       如图 3 所示，本发明磁能发生器是分体组合式磁体，由两个单独的磁体对接组成，一个磁体是槽型磁体 1，另一个磁体也是槽型磁体 3，两个槽型磁体对接，槽型磁体的一边对接在一起，槽型磁体的另一边相对形成一固定的间隙 5，在槽型磁体相对形成一定的间隙的磁体上边上设置有绝缘电木骨架 9，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈 10，在槽型磁体对接的一边上有准确定位的对接台阶 8，通过对接台阶配合在一起，准确定位。

15

如图 4 所示，本发明磁能发生器是分体组合式磁体，由两个单独的磁体对接组成，一个磁体是中间凹槽型磁体 1，在槽型中间有一个凸档 2，另一个磁体是中间凹槽型磁体 3，在槽型中间有一个凸档 4，两个凹槽型磁体对接，槽型磁体的一边对接在一起，凹槽型中间的凸档 2 与凹槽型磁体中间的凸档 4 相对形成固定的间隙 5，在凹槽型磁体相对形成一定的间隙的凸档上设置有绝缘电木骨架 9，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈 10，在凹槽型磁体对接的一边上有准确定位的对接台阶 8，

20

通过对接台阶配合在一起，准确定位。

如图 5 所示，本发明的磁能灯的灯体 11，在磁能灯的灯体上设置有贯穿孔 12，贯穿孔是用来穿过磁能发生器，磁能发生器可以从贯穿孔中穿过，贯穿孔可以是一个以上，根据磁能发生器的形状决定。本发明的  
5 灯体 11 是一个封闭的中空体，在灯体内壁涂有荧光粉，灯体内充惰性气体和加入适量的汞。灯体内有压力，不小于 300mp。

如图 6 所示，本发明的磁能灯的灯体 11，在磁能灯的灯体上设置有三个贯穿孔 12，磁能发生器的磁体两边和中间的一个凸档穿过灯体贯穿孔。灯体 11 是一个封闭的中空体，在灯体内壁涂有荧光粉，灯体内充  
10 惰性气体和汞，灯压不小于 300mp。

如图 7 所示，本发明的磁能灯是由磁能发生器和灯体组成，在磁能灯的灯体 11 上设置有三个贯穿孔 12，磁能发生器从贯穿孔中穿过，磁能发生器是分体组合式磁体，由两个单独的磁体对接组成，一个磁体是槽型磁体 1，另一个磁体是 T 型磁体 3，T 型磁体对接盖在槽型磁体上，  
15 T 型磁体的直边 4 伸在槽型磁体内，T 型磁体的直边与槽型磁体相对形成固定的间隙 5，在 T 型磁体的直边上设置有绝缘电木骨架 9，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈 10，T 型磁体与槽型磁体对接配合在一起，准确定位。两边穿过灯体，T 型磁体的直边 4 穿过灯体，T 型磁体对接盖在槽型磁体上。

20 如图 8 所示，本发明的磁能灯是由磁能发生器和灯体组成，在磁能灯的灯体 11 上设置有一个贯穿孔 12，磁能发生器的磁体 1 一个凸档 2 从贯穿孔中穿过灯体。

如图 9 所示, 本发明的磁能灯是由磁能发生器和灯体组成, 在磁能灯的灯体 11 上设置有一个贯穿孔 12, 磁能发生器是分体组合式磁体, 由两个单独的磁体对接组成, 一个磁体是中间凹槽型磁体 1, 在槽型中间有一个凸档 2, 另一个磁体是中间凹槽型磁体 3, 在槽型中间有一个凸档 4, 磁能发生器的凸档 2 与凸档 4 从贯穿孔中穿过, 磁体的一边对接在一起, 凹槽型中间的凸档 2 与凹槽型磁体中间的凸档 4 相对形成固定的间隙 5, 相对形成一定的间隙的凸档上有绝缘电木骨架 9, 在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈 10, 对接的一边上有准确定位的对接台阶 8, 通过对接台阶配合在一起, 准确定位, 磁能发生器从灯体贯穿孔中穿过。

本发明的绝缘电木骨架可以设置在从磁能灯灯体贯穿孔上穿过的磁能发生器上, 在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈。

本发明磁能发生器的线圈是规则缠绕在磁能发生器的闭合磁路中间体的固定气隙骨架上的位置处, 电磁感应线圈绕制位置准确、平均, 与灯体的接触面是多个面的面接触, 磁体的电磁效率高。这种缠绕在磁能发生器骨架上的电磁感应线圈, 可以是一根绝缘体包裹的多股漆包线或平行绕制的二根与四根绝缘体包裹的多股漆包线。在磁能发生器骨架上的绕制线圈圈数, 可以是一圈或 N 圈。这种绕制在磁能发生器上的电磁感应线圈, 可以是不同线径不同形状的不同根数数量包在同一根绝缘体中的多根多股线或其它绝缘材料包裹的带状的铜导体。

## 权 利 要 求

1. 一种设于磁能灯体上并贯穿设于该灯体上的贯穿孔的内穿组合式磁  
5 能发生器，是分体组合式磁体，由两个单独的磁体对接组成，其特征是在两个对接的单独磁体之间形成有固定的闭合磁路气隙间隙，并至少部分贯穿过该灯体上的贯穿孔。
2. 根据权利要求 1 所述的磁能发生器，其特征是在磁体上设置有绝缘  
电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，可以是一根绝缘  
10 体包裹的多股漆包线或平行绕制的二根与四根绝缘绝缘体包裹的多股漆包线，在磁能发生器骨架上的绕制线圈圈数，可以是一圈或 N 圈，电磁感应线圈，可以是不同线径不同形状的不同根数数量包在同一根绝缘体中的多根多股线或其它绝缘材料包裹的带状的铜导体。
- 15 3. 根据权利要求 1 或 2 所述的内穿组合式磁能发生器，其特征是一个磁体是槽型，在槽型中间有一个以上的凸档，另一个磁体是对接盖在槽型磁体上，在另一个磁体上有与凸档相同数量的直边伸在槽型磁体内，磁体的直边与槽型磁体中间的凸档相对形成一固定的间隙，磁体的直边和槽型磁体中间的凸档上设置有绝缘电木骨架，在绝缘  
20 电木骨架上缠绕电磁感应线圈，该直边与对应的凸档穿入贯穿孔中。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的内穿组合式磁能发生器，其特征是一个磁体是槽型，另一个磁体是对接盖在槽型磁体上，在另一个磁体上

有一个以上的直边伸在槽型磁体内，磁体的直边与槽型磁体相对形成一固定的间隙，在磁体的直边上设置有绝缘电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，该直边穿入贯穿孔中。

5 5. 根据权利要求 1 或 2 所述的内穿组合式磁能发生器，其特征是一个磁体是中间凹槽型，另一个磁体也是中间凹槽型，两个凹槽型磁体对接，凹槽型磁体的一边对接在一起，凹槽型磁体的另一边相对形成固定的间隙，在凹槽型磁体相对形成一定的间隙的一边上设置有绝缘电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，该两个凹槽型磁体的另一边贯穿过该灯体贯穿孔。

10 6. 根据权利要求 1 或 2 所述的内穿组合式磁能发生器，其特征是一个磁体是中间凹槽型，在槽型中间有一个以上的凸档，另一个磁体是中间凹槽型，在槽型中间有相同数量的凸档，两个凹槽型磁体对接，凹槽型磁体的两边对接在一起，槽型中间的凸档与槽型磁体中间的凸档相对形成固定的间隙，在凹槽型磁体相对形成一定的间隙的凸档上设置有绝缘电木骨架，在绝缘电木骨架上缠绕电磁感应线圈，  
15 该两个中间凹槽型磁体的对应形成间隙的凸档，贯穿该贯穿孔。

7. 一种磁能灯，其特征是由供电电子电路、磁能发生器和设有贯穿孔涂有荧光粉的中空玻璃灯体组成，磁能发生器是分体组合式磁体，由两个单独的磁体对接组成，在两个对接的单独磁体之间形成有固定的闭合磁路气隙间隙，在磁能灯的灯体上设置有贯穿孔，磁能发生器从贯穿孔中穿过灯体，灯体是一个封闭的中空体，在灯体内壁涂有荧光粉，灯体内充惰性气体和汞。  
20

8. 根据权利要求 7 所述的磁能灯, 其特征是磁能发生器的一个分体磁体从贯穿孔中穿过灯体, 磁能发生器的另一个分体磁体与磁能发生器的一个分体磁体对接配合在一起, 在两个对接的单独磁体之间形成有一固定的闭合磁路气隙间隙。
- 5 9. 根据权利要求 7 所述的磁能灯, 其特征是贯穿孔是一个以上, 磁能发生器的磁体两边和中间的凸档穿对应的贯穿孔。
- 10、据权利要求 7 所述的磁能灯, 其特征是磁能发生器的磁体穿过贯穿孔, 磁能发生器的外边包着灯体。
- 11、据权利要求 7、8、9 或 10 所述的磁能灯, 其特征是由电路供电精确设计的带有闭合磁路气隙间隙的磁能发生器部分设于灯体贯穿孔中组合而成。
- 10